

XporY Cross-WL – Documento Executivo (Arquitetura Híbrida)

Âmbito: Este documento descreve **somente a abordagem híbrida** (Control-Plane + Data-Plane P2P) para viabilizar ofertas entre WLs. **Especificações técnicas** (APIs, schemas, migrations, runbooks) serão tratadas em documentos separados por componente.

1. Objetivo e Tese de Valor

Entregar **interoperabilidade de ofertas entre whitelabels com governança central e fluxo transacional direto** para equilibrar **compliance + performance + escalabilidade**.

Resultados esperados

- **Crescimento de GMV cross-WL** via ampliação de catálogo (importação/exportação controlada).
 - **Controle de risco** por política de **FX** e **desbalanço** por par **WL↔WL**, com bloqueios automáticos.
 - **Experiência de checkout fluida** (baixa latência) preservando veracidade de estoque no WL exportador.
 - **Audit-readiness** (LGPD): trilhas unificadas e mascaramento padrão de dados sensíveis.
-

2. Posição Arquitetural

- **Híbrido por design:**
 - **Control-Plane (CP):** centro de **políticas, credenciais, auditoria, telemetria e cálculo/gestão de desbalanço**.
 - **Data-Plane P2P:** **compras** de ofertas **diretamente WL↔WL** entre **contas trader**, com idempotência e segurança mTLS+JWT.
 - **CP fica fora do caminho crítico** do checkout; atua como **autoridade e observador**.
-

3. Componentes (visão executiva)

3.1. Control-Plane (CP)

Mandato: Governança e risco.

- **Políticas:** habilitação de importação, visibilidade de destinos, *export delay*, **FX** por par, **limite de desbalanço** e status do relacionamento (ACTIVE/PAUSED/BLOCKED).
- **Segurança:** PKI corporativa, mTLS, emissão/rotação de certificados, **JWT** de curta duração (escopos mínimos).
- **Risco & Sinais:** cálculo contínuo de **desbalanço** e emissão de **signals** de (des)bloqueio a serem acatados pelos WLs.
- **Observabilidade & Auditoria:** ingest central de eventos e *single pane of glass* para compliance e SLOs.

Entregável técnico (noutro doc): contratos de políticas/telemetria/sinais, modelo de dados do CP e painéis.

3.2. WL Node (por WL)

Mandato: Execução local da política e operação do catálogo importado.

- **Policy Agent** (pull periódico): sincroniza políticas do CP com **TTL curto**.
- **Job de Sync:** importa e atualiza ofertas elegíveis, aplica **FX** local e mantém *snapshots* para exibição.
- **Enforcer de risco:** acata **signals** do CP, **desabilitando** ofertas da **conta trader** quando o desbalanço exceder o limite.
- **Conta Trader:** ponte operacional para compras/vendas cross-WL; contato do gestor **mascarado**; operação sob responsabilidade XporY.

Entregável técnico (noutro doc): cronogramas de jobs, modelos de catálogo/ledger, critérios de idempotência, telas e métricas.

3.3. Data-Plane P2P (Trader-to-Trader)

Mandato: Veracidade de estoque e confirmação no exportador.

- **Fluxo:** WL importador inicia compra → chama **WL exportador** (conta trader) → exportador confirma/nega → importador finaliza/aborta venda local.
- **Princípios:** **idempotência**, **timeouts agressivos**, **circuit breaker por par**, propagação de **correlation-id**.

Entregável técnico (noutro doc): endpoints mínimos, semântica de erro, cabeçalhos de idempotência e políticas de retry/backoff.

3.4. Analytics & Balança Comercial

Mandato: Saúde econômica por par WL↔WL.

- **Ingest** de eventos/ledger dos WLs → **KPIs:** *imports*, *exports*, *net_delta*, *trend vs. limit*.
- **Ação:** alertas
 - **≥80% do limite** (pre-emptivo) e
 - **>100%** (emissão de signal de disable + plano de compensação).

Entregável técnico (noutro doc): materialized views, APIs de relatório e dashboards executivos.

4. Modelo Operacional (mesmo time para CP e WL)

Tendo o mesmo time responsável por CP e evolução dos WLs, adotaremos um **modelo de produto único com duas swimlanes**:

- **Swimlane A – Control-Plane & Governança:** políticas, credenciais, painéis, sinais e auditoria.
- **Swimlane B – WL & Data-Plane:** Policy Agent, Job de Sync, Trader API e UX do catálogo importado.

Práticas de entrega

- **Backlog único** priorizado por *impacto no GMV e risco*; épicos fatiados por *capability* (não por código-base).
 - **Dual-Track Discovery:** CP e WL validam em paralelo políticas/UX com *feature flags* por WL.
 - **Release Train quinzenal:** CP e WL versionam em conjunto; *feature toggles* evitam *big bang*.
 - **SLOs compartilhados:** p99 de confirmação do exportador $\leq 500\text{ ms}$; drift de políticas $\leq 5\text{ min}$; reação a desbalanço $\leq 1\text{ min}$.
-

5. Roadmap Executivo (waves e marcos)

- **Wave 0 – Foundations (T0–T+2 sem.)**
 - CP mínimo viável (políticas e credenciais) + Policy Agent *pull* + telemetria básica.
- **Wave 1 – Catálogo & FX (T+2–T+6)**
 - Job de Sync, exibição de ofertas importadas, aplicação de FX e visibilidade por destino.
- **Wave 2 – Guardrails de Risco (T+6–T+8)**
 - Cálculo central de desbalanço, sinais e *auto-disable* no WL importador.
- **Wave 3 – Checkout P2P (T+8–T+12)**
 - Compra trader-to-trader com idempotência, CB e mensageria de compensação.
- **Wave 4 – BI & Alerting (T+12–T+14)**
 - Balança comercial, heatmap de risco e alertas executivos.

(Cronograma indicativo; datas finais no plano de execução.)

6. KPIs, SLOs e Guardrails

- **GMV cross-WL** (mensal) e **taxa de conversão** das ofertas importadas.
 - **p99 confirmação exportador** ≤ 500 ms; **erro** $< 0,5\%$.
 - **Drift de políticas** ≤ 5 min (cache TTL + *push/pull*).
 - **Tempo de reação a desbalanço** ≤ 1 min (signal → disable efetivo).
 - **Integridade de auditoria:** 100% eventos com *correlation-id* e assinatura.
-

7. Riscos & Mitigações

- **CP como gargalo** → manter fora do caminho crítico; *autoscaling* e *read-mostly; rate limits*.
 - **Falha no exportador** → **circuit breaker** + experiência de fallback + retentativas com *jitter*.
 - **FX inconsistente** → fonte única no CP; validações e *feature flag* de bloqueio rápido.
 - **Deriva de políticas** → *pull* frequente + *signals*; *health checks* de sincronismo.
 - **LGPD/PII** → mascaramento por padrão; criptografia em repouso; *redaction* nos logs.
-

8. Próximos Passos Executivos

1. **Go/No-Go** desta estratégia no comitê executivo.
 2. Aprovar **Roadmap** e **SLOs compartilhados**.
 3. Greenlight para criação dos **quatro documentos técnicos**: Control-Plane, WL Node, Trader API, Analytics & BI.
 4. Definir *guardrails* de rollout por WL (piloto → expansão).
-

Nota: Este documento permanece **agnóstico de tecnologia** por decisão. Detalhes de implementação serão apresentados nos documentos técnicos por componente.